

## 安全データシート クロピクフロー

### 1. 製品及び会社情報

製品の名称

製品名/別名/製品コード： クロピクフロー

会社情報

会社名： 日本化薬株式会社

住所： 東京都千代田区丸の内2丁目1-1

担当部門： アグロ事業部

電話番号： 03-6731-5325

FAX番号： 050-3730-8045

緊急連絡先： 平日・昼間 アグロ事業部（電話番号03-6731-5325）

休日・夜間 鹿島工場（電話番号0479-46-2753）

メールアドレス： agro.info@nipponkayaku.co.jp

用途及び使用上の制限： 農薬（土壌くん蒸剤）

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性（経口）

区分3

急性毒性（経皮）

区分に該当しない

急性毒性（吸入：蒸気）

区分1

皮膚腐食性/刺激性

区分1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

区分1

呼吸器感作性

分類できない

皮膚感作性

区分1A

生殖細胞変異原性

区分に該当しない

発がん性

区分に該当しない

生殖毒性

区分に該当しない

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

区分に該当しない

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

区分1（呼吸器、中枢神経系）

区分2（血液系）

誤えん性有害性

分類できない

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期（急性）

区分1

水生環境有害性 長期（慢性）

区分1

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない

## 安全データシート クロピクフロー

### GHSラベル要素

絵表示またはシンボル：



注意喚起語：

危険

危険性有害性情報：

飲み込むと有毒

吸入すると生命に危険

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

重篤な眼の損傷

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による血液系の障害のおそれ

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

### 注意書き

#### [安全対策]

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

取り扱い後は手や顔等をよく手を洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

蒸気、ミストを吸引しないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

必要な時以外は環境への放出を避けること。

#### [応急措置]

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

無理に吐かせないこと。

皮膚（又は髪）に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

冷たい水に浸すこと、又は湿った包帯で覆うこと。

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

医師に連絡すること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合

医師の診察/手当を受けること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合

医師に連絡すること。

汚染された衣類を再使用する場合

洗濯すること。気分が悪いときは、医師の診察/手当を受けること。漏出物を回収すること。

## 安全データシート クロピクフロー

[保管 (貯蔵)]	施錠して保管すること。 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
[廃棄]	内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。 使用済みの容器は、他の用途に使用しないこと。
他の危険有害性	情報なし

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	クロロピクリン (Chloropicrin)
別名	ニトロトリクロロメタン (Nitrotrichloromethane) トリクロロニトロメタン (Trichloronitromethane)

#### 成分及び含有量

成分	含有量 (%)	CAS番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
クロロピクリン	80	76-06-2	(2)-199	2-(10)-34 2-(10)-58
その他、界面活性剤等 (企業秘密)	20	非公開	非公開	非公開

危険有害成分： クロロピクリン (劇物)

### 4. 応急措置

#### ばく露経路による応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 医師に連絡すること。
皮膚 (又は髪) に付着した場合	直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。 冷たい水に浸すこと、又は湿った包帯で覆うこと。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。 無理に吐かせないこと。
皮膚刺激又は発しん (疹) が生じた場合	医師の診察/手当を受けること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合	医師に連絡すること。
汚染された衣類を再使用する場合	洗濯すること。気分が悪いときは、医師の診察/手当を受けること。 漏出物を回収すること。
予測される急性症状	吸入や飲み込んだ場合の症状としては、腹痛、咳、下痢、めまい、頭痛、吐き気、咽頭痛、嘔吐、脱力感等が発現する。 皮膚に接触した場合には、発赤や痛みが、眼に入った場合には、発赤、痛み、かすみ眼の症状が発現することがある。
予想される遅発性症状 (重要な徴候症)	肺水腫が挙げられ、その症状は2～3時間経過するまで現れない

## 安全データシート クロピクフロー

状)	場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。
応急措置をする者の保護	口対口の人工呼吸は行わない。 処置室を最大限に換気し、救助者は有害物質に触れないよう手袋、防毒マスクを着用する。 汚染された衣類は気密性のある容器で保管する。
医師に対する特別な注意事項	大量服用例には、初療を屋外で行うことも考慮する。 特異的解毒剤・拮抗剤はない。基本的措置を行った後、対処療法を行う。 二次汚染の可能性が高いので対策を行ったうえで治療する。 処置室を最大限換気し、処置時には有害物質に触れないよう、手袋、防毒マスク、ゴーグル、防護衣を着用する。 汚染された衣類は気密性のある容器で保管する。 大量服用例には初療を屋外で行うことも考慮する。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	散水、噴霧水、乾燥砂、粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	情報なし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法	炎及び高温のものから遠ざけること。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器内に水を入れてはいけない。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保護具やモニター付きノズルを用いて消火する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な保護具(呼吸保護具、化学用保護衣等)を着用する。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	直ちに、全ての方向に適切な距離を確保し、漏洩区域として隔離し、関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護処置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸引を避ける。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。 風上に留まり、低地から離れる。 密閉された場所は換気する。
----------------------	---

## 安全データシート クロピクフロー

環境に対する注意事項	流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
回収・中和	亜硫酸ナトリウムと炭酸ナトリウム混合液で処理する。
封じ込め及び浄化の方法	危険でなければ漏れを止める。 少量の界面活性剤を加えた亜硫酸ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合液中で、攪拌分解させた後、多量の水で希釈して処理する。混合溶液の亜硫酸ナトリウム濃度は約30%、炭酸ナトリウム濃度は約4%とする。混合溶液はクロピクリンに対して25倍容量以上を用いる。分解は液中の油滴及び刺激臭が消失するまで行う。
二次災害防止策	炎及び高温のものから遠ざけること。 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 容器内に水を入れてはいけない。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い上の注意事項	
火災、爆発防止などの技術的対策	炎及び高温のものから遠ざけること。 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
取扱者のばく露防止策	空気中の濃度を許容濃度限度以下に保つため、局所排気や全体換気を行う。 適切な保護具を着用する。
エアロゾル・粉じんの発生防止策	情報なし
保管上の注意事項	
混触させてはいけない化学物質	アルカリ
保管条件(適切及び避けるべき条件)	アルカリから離して保管する。 容器を密閉して冷暗所、換気の良い場所で保管する。
容器包装材料	耐酸性耐腐食性容器

### 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない。
許容濃度(ばく露限界値、生物学的指標)	
ACGIH	TLV-TWA 0.1ppm A4
日本産業衛生学会	0.1 ppm 0.67 mg/m <sup>3</sup>
設備対策	取り扱い場所には、全体換気装置を設置する。 密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。 取扱場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 事故発生時の用具として、バケツ、スコップ、ポリ袋、密閉容器、ロープ、立入禁止板等、乾燥砂、珪藻土等を常備する。

## 安全データシート クロピクフロー

### 保護具

呼吸用保護具	防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器
手の保護具	保護手袋(ゴム製)
眼と顔面の保護具	保護眼鏡(ゴーグル、全面型)
皮膚及び身体の保護具	安全帽、保護服(耐溶剤性)、保護長靴(ゴム製)

### 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色～淡黄色透明
臭い	刺激臭
融点／凝固点	-64℃ (クロロピクリン)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	112～113℃ (クロロピクリン)
可燃性	データなし
爆発限界及び爆発上限界／可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率(動粘度)	データなし
溶解度	ほとんどの有機溶媒に可溶。水に加えると乳化する。
n-オクタノール／水分配係数(Log値)	$\log P_{ow} = 2.09$ (クロロピクリン)
蒸気圧	2440 Pa(18 mmHg) (20℃) (クロロピクリン)
密度及び／又は相対密度(比重)	1.46～1.50 (20℃)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ(任意)	データなし

### 10. 安定性及び反応性

反応性	酸に安定、アルカリに不安定
化学的安定性	光に当たると分解し、徐々に黄茶色ないし赤茶色に変色する。 強く加熱されると分解し、有毒なガスを生じる。 加熱や衝撃により爆発することがある。
危険有害反応可能性	主成分であるクロロピクリンは常温でガス化し、金属類を腐食する。 強アルカリとの混合により激しく反応する。 水の存在下で、多くの金属を侵す。
避けるべき条件	アルカリ、光
混触危険物質	アルカリ
危険有害な分解生成物	燃焼した時、有害ガス(一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、塩化水素、ホスゲン)を発生する。

## 安全データシート クロピクフロー

### 1.1. 有害性情報

#### 急性毒性

(経口) ラット LD<sub>50</sub> 雄, 132 mg/kg ; 雌, 145 mg/kg (区分3)

(経皮) ラット LD<sub>50</sub> 雌雄, > 2000 mg/kg (区分に該当しない)

本製品2000 mg/kg経皮投与による死亡例はなく、毒性の臨床症状も認められなかったことから、ヒトの健康に対して急性的な懸念が示唆されないため、区分に該当しないとした。

(吸入：蒸気) クロロピクリン ラット LC<sub>50</sub> 6.6 ppm (気体) (区分1)

本製品の主要成分であるクロロピクリンは、ラットを用いた吸入暴露試験におけるLC<sub>50</sub>値に基づき、区分1とされている。

本製品は、クロロピクリンを80%含有するため、加算式より求めたATEmix値より、区分1とした。(区分1)

#### 皮膚腐食性/刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、強い腐食性変化が認められたため、区分1とした。(区分1)

#### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験において、強い腐食性変化が認められたため、区分1とした。(区分1)

#### 呼吸器感作性

情報なし。(分類できない)

#### 皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験(Buehler法)において、経皮投与量0.5%で、感作率85%の皮膚反応が認められたため、区分1Aとした。(区分1A)

#### 生殖細胞変異原性

クロロピクリン 復帰変異、染色体異常及び小核誘発性、陰性 (区分に該当しない)

製品中の対象成分の分類が区分に該当せず。(区分に該当しない)

#### 発がん性

クロロピクリン 陰性(マウス) (区分に該当しない)

製品中の対象成分の分類が区分に該当せず。(区分に該当しない)

#### 生殖毒性

クロロピクリン 催奇形性 陰性(ラット、ウサギ)

繁殖 影響なし(ラット) (区分に該当しない)

製品中の対象成分の分類が区分に該当せず。(区分に該当しない)

#### 特定標的臓器毒性

(単回ばく露)

本製品の単回経口暴露試験において、自発運動量の減少、腹臥/横臥、呼吸深大、皮膚蒼白及びチアノーゼ等のクロロピクリンと同様の臨床所見が観察されたことから、神経系、呼吸器、血液系が標的臓器であり急性毒性及び皮膚刺激性として分類した。

#### 特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

本製品中のクロロピクリン(区分1(呼吸器、中枢神経系)、区分2(血液系))濃度が各区分のカットオフ値を超える。

(区分1(呼吸器、中枢神経系)) (区分2(血液系))

#### 誤えん有害性

情報なし。(分類できない)

### 1.2. 環境影響情報

#### 生態毒性：

コイ

急性LC<sub>50</sub>

0.0775 mg/L (96時間)

## 安全データシート クロピクフロー

	オオミジンコ	急性遊泳阻害EC <sub>50</sub>	0.243 mg/L (48時間)
	緑藻	生長阻害E <sub>r</sub> C <sub>50</sub>	0.2 μg/L (24-72時間)
水生環境有害性 短期(急性)	水生生物に対する急性影響に基づき、区分1とした (区分1)		
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性区分1の成分クロロピクリンを25%以上含む (区分1)		
陸上生物急性有害性	情報なし		
残留性・分解性	クロロピクリンのデータ 畑状態圃場推定半減期：沖積壤土 4日、火山灰壤土 5日		
生体蓄積性	クロロピクリンのデータ log P <sub>ow</sub> = 2.09		
土壤中の移動性	情報なし		
オゾン層への有害性	情報なし		

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物：

毒物及び劇物の廃棄方法に関する基準に従うこと。  
 廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。  
 処理業者等に対して、危険性、有害性を十分に告知の上、処理を委託すること。

汚染容器及び包装：

下水道、いかなる水域、土地にも投棄してはならない。  
 容器・包装等を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。  
 使用した器具を洗浄する際、環境や水の汚染を避けること。  
 空容器を再利用してはならない。

### 1 4. 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送	ADR/RID	クラス6.1(M6)	PG I
海上輸送	IMDGコード	クラス6.1	PG I
航空輸送	ICAO/ITA	クラス6.1	PG I
国連番号	1583		
国連品名	CHLOROPICRIN MIXTURE, N. O. S.		
国連危険有害性クラス	クラス6.1(毒物類)		
副次危険性	—		
容器等級	I		
海洋汚染物質	非該当		
MARPOL 7 3 / 7 8 付属書 2 及び	—		
IBCコードによるばら積み	—		
輸送される液体物質	—		

国内規制

海上規制情報  
 船舶安全法の規定に従った容器・包装、表示、積載・輸送方法により輸送する。



## 安全データシート クロロピクロー

航空規制情報	輸送禁止						
陸上規制情報	道路法の規定に従った容器・包装・表示、積載・輸送方法により輸送する。						
緊急時応急措置指針番号	154						
輸送上の特別安全対策及び条件	輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。 転倒、落下、破損がないよう積み、荷くずれ防止を確実にこなう。 食品や飼料と混載輸送してはならない。 保護具(ゴム手袋等)を携行する。 車両輸送の場合は、荷送人は運送人に荷送人通知書を交付し、運転手はイエローカードを携帯する。 船舶輸送の場合は、UNマーク入りの容器で輸送する。 貨物船及び貨物フェリーに積載可能。 航空輸送不可。						
<b>15. 適用法令</b>							
農薬取締法：	適用(農林水産省登録 第21220号)						
消防法：	届出を要する物質(200 kg以上)(法第9条の3 政令第1条の10)						
毒物及び劇物取締法：	劇物(指定令第2条の27 クロロピクリンを含む製剤)						
労働安全衛生法：	名称等を表示すべき有害物 (法第57条、施行令第18条) 名称等を通知すべき有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) (政令番号 第153号) 以下のものは、労働安全衛生規則第594の2(皮膚等障害化学物質)の皮膚刺激性有害物質に該当						
	<table><thead><tr><th>名称</th><th>番号</th><th>含有率</th></tr></thead><tbody><tr><td>クロロピクリン</td><td>—</td><td>80%</td></tr></tbody></table>	名称	番号	含有率	クロロピクリン	—	80%
名称	番号	含有率					
クロロピクリン	—	80%					
	以下のものは、労働安全衛生規則第577の2第2項(濃度基準値設定物質)に定める物に該当						
	<table><thead><tr><th>名称</th><th>八時間濃度基準値</th><th>短時間濃度基準値</th></tr></thead><tbody><tr><td>クロロピクリン</td><td>設定なし</td><td>0.1 ppm</td></tr></tbody></table>	名称	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値	クロロピクリン	設定なし	0.1 ppm
名称	八時間濃度基準値	短時間濃度基準値					
クロロピクリン	設定なし	0.1 ppm					
化学物質排出把握管理促進法 (化管法)：	以下のものは、指定化学物質に該当						
	<table><thead><tr><th>名称</th><th>種別</th><th>含有率</th></tr></thead><tbody><tr><td>クロロピクリン</td><td>第一種指定物質</td><td>80%</td></tr></tbody></table>	名称	種別	含有率	クロロピクリン	第一種指定物質	80%
名称	種別	含有率					
クロロピクリン	第一種指定物質	80%					
化審法：	官報公示整理番号(2)-199						
化学兵器禁止法：	第2種指定物質・毒性物質 (施行令第3条別表3第3欄)						
労働基準法：	疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)						
道路法：	施行令19条の12 水底トンネルの通行の禁止又は制限物質						
船舶安全法：	毒物類・毒物(危規則第2、3条危険物告示別表第1)						

## 安全データシート クロピクフロー

港則法：	施行規則第12条危険物 毒物類
航空法：	輸送禁止
水質汚濁防止法：	クロロピクリン 指定物質 (法 第二条 第四項の政令で定める物質)
外為法：	輸出貿易管理令第1条(輸出の許可)別表第1の3の項

### 16. その他の情報

引用文献：	JIS Z 7252/7253:2019改正(国連GHS文書改訂6版(2015)対応)
記載内容の問い合わせ先：	アグロ事業部 03-6731-5325
改訂の記録：	作成 2003年10月21日
	改訂 2004年2月25日 JIS 2004 対応 組織名変更
	改訂 2004年9月17日 組織名変更
	改訂 2005年1月31日 記載内容見直し
	改訂 2006年6月8日 記載内容見直し
	改訂 2009年10月1日 改正 PRTR 法対応 組織名変更
	改訂 2010年7月16日 記載内容見直し
	改訂 2012年5月18日 労安法 (GHS 改訂3版) 対応 記載内容見直し
	改訂 2012年6月11日 記載内容見直し
	改訂 2014年8月18日 本社移転に伴う住所変更
	改訂 2015年3月18日 記載内容見直し
	改訂 2015年9月12日 記載内容見直し
	改訂 2022年1月11日 JIS Z 7252, 7253 (2019) 対応
	改訂 2023年2月10日 GHS分類の見直し
	最終改訂 2024年2月10日 労働安全衛生規則改正に伴う改訂

記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等のデータや評価に関しては、いかなる保証もなすものではありません。すべての化学製品には未知の有害性があり得るため、取り扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定下さるようお願い申し上げます。また、記載事項は通常の取り扱いを対象にしたものですので、特別な取り扱いをする場合には新たに用途、用法に適した安全対策を実施のうえ、お取り扱い願います。